QL
461
.R873
ENT

Kot. 6 fuzet 4
1899: apr.

QL
461
R873
ENT

Ent. Soc. Wash.

VI. kötet. 1899. áprilishó. 4. füzet.

ROVARTANI LAPOK

HAVI FOLYÓIRAT

különös tekintettel a hasznos és kártékony rovarokra

DR. BEDŐ ALBERT DR. ENTZ GÉZA
DR. CHYZER KORNÉL DR. HORVÁTH GÉZA

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

SZERKESZTIK

ABAFI AIGNER LAJOS, JABLONOWSKI JÓZSEF
ES CSIKI ERNŐ.

BUDAPEST
A ROVARTANI LAPOK SZERKESZTŐSÉGE ES KIADÓHIVATALA
IX., LÓNYAY-UTCZA 11.

Megjelenik minden hónap első napján, julius és augusztus havak kivételével
Előfizetési ára egész évre 4 frt.

Tartalom.

Hangyautánzó-pókok. *Biró Lajostól.* 67
A tölgy paizstetűjéről. *Ratkovszky Károlytól.* 70
A magyar lepke-fauna gyarapodása 1898-ban. I. *Abafi A. Lajostól.* . . 73
A vértetű keresése, megismerése és irtása. *Jablonowsky Józseftől.* . . . 76
Az Argynnis Paphia melanistikus alakjai. *Abafi A. Lajostól.* Ábrával. . 82

Különfélék:

Pókhálóból készült ruha 85
Lepkészés csalétekkel *Abafi A. Lajostól.* 86
Európa bogarai. *Csiki Ernőtől.* 87
A poloskáról 88
Hasznos rovarok meghonosítása 88
Levélszekrény 88

A budapesti entomologusok *minden pénteken este* a Muhr-féle vendéglőben (Kerepesi-út 44.) találkoznak.

Az 1897. és 1898-iki teljes évfolyammal még szolgálhatunk. Az előbbi kötetekből csak egyes példány áll rendelkezésre; ezek következő áron kaphatók: I. kötet 5 frt, II. kötet 3 frt, III. kötet 5 frt.

Az előfizetési összegek kiadóhivatalunkhoz (IX. ker., Lónyay-utcza 11.) czímzendők.

Hangya utánzó pókok.

A hangyák vezérszerepet visznek a rovarok közt a tropikus vidékeken, úgy fajgazdagságban, mint különösen az egyének számában. Ott vannak mindenütt, a nap minden órájában; kivált a talajon és növényeken alig van egy kis hely, parányi ág, hol rövidebb időközökben meg ne jelenjék egy-egy hangya, mint körüljáró őrszem, kalandot keresve, magának, ha megbír vele, vagy előhívott társainak, ha gyenge vagy elkergetik.

Ugró vagy röpülő rovarra nem igen veszedelmesek a hangyák, még ha jó szaladók is, mert ilyen rovarok csak bizonyos távolságig engedik maguk közelébe, s míg a hangyák e neutralis tért átfutják, mindig van idejük elugrani vagy szárnyra kapni.

Ez a körülmény válik hasznára az ugrópóknak, mely a hangyák alakjában és színében alakoskodhatik. A hangya képében közelébe jöhet a gyors röptű rovarnak is s innen hirtelen ugrással vetheti magát áldozatára, mely különben el tudott volna menekülni bármely hangya elől. A hangya-alak csak annak a póknak van hasznára, mely ugrani tud; ezért van a Salticoidák közt oly sok hangyamimicry, míg más pókok közt alig (talán épen nem is) fordul elő.

Hangyamimicryk Új-Guineában se ritkák, de mégse tüntek úgy szembe, mint itt Hátsó-Indiában Selangor és Singapore környékén. Azok között a pókok közt, a miket e két helyen szedtem, egész sereg hangya-alakú van s ezek mindegyike bizonyára nemcsak általában mutat hangyaalakot, hanem egészen a meghatározott fajig menő alakoskodó.

Hogy melyik pók melyik hangya alakjába öltözött, azt a holt anyag után Európában aligha tudná biztosan megvizsgálni az a természetvizsgáló is, ki az itteni hangyákat és pókokat egyaránt jól ismeri. Mert, a mint gyakran van alkalmam látni, az alakoskodásnál sok esetben fő ugyan az alak és szín, együtt vagy különkülön, de sok esetben ez csak mellékes szerepet játszik; a fő benne a biologiai momentum, a mozdulatokban való hasonlóság.

Természetes, hogy annál tökéletesebb a mimicry, minél inkább egyesül az alakbeli és biologiai mozzanat.

A most haza küldött gyűjteményben levő csoportozatban a hangya-pók-mimicrysmusnak csakis olyan példáit mellékeltem, a mik mintegy önként ajánlkoztak, a mennyiben hangya és pók ugyanazon a helyen, ugyanazon körülmények közt, egymás társaságában élt, tehát ahol biologiai momentumok voltak az irányadók. A csupán alakbeli és színbeli utánzást az idevaló hangyák és pókok összehasonlítása után otthon is meg lehet állapítani, azért ennek a megfejtésével nem is foglalkoztam.

Az elterjedtebb és közönségesebb hangyáknak van legtöbb és legszembetünőbb utánzójuk. Ezért állítom legelső sorba az *Oecophylla smaragdina Fabr.* hangyát. Egyik utánzóját, mely alakban, színben, mozdulatokban tökéletes mása a hangyának, a Malay-félszigeten Selangor kerületben Kuala-Lumpur környékén találtam, mindig ugyanazon a bokron, a hol az Oecophyllák is tanyáznak; csakhogy magánosan, gondosan kerülve az összeférhetetlen természetű, veszekedő hangyát, a mely elől rendesen a hirtelenében eresztett mentőfonalon csüngve menekült, ha épen összetalálkoztak.

Az Oecophyllák többi mimicryjét Singaporeban a város környékén emelkedő Fort-Canning domb lejtőjén ültetett Calaphyllumfák egyikének az ágáról szedtem a hangyákkal együtt. Boszúállásból vettem szét épen az Oecophyllák összefont élő levelekben levő fészkeit, a miket a bokrok közt átjöve nem vettem észre a földig hajló ágakon s a hangyák hirtelenében elleptek és összecsipkedtek. Az egyik fészekben szembetünő apró termetű hangyákat vettem észre a rendes termetűek közt s ezek összeszedéséhez fogtam. A felfordított esernyőbe vert hangyák közt színe és alakja után nem is vettem volna észre a pókot, ha a hangyák elől menekülve el nem árulja magát sajátszerű ugrásával. Most föként ezekre vadásztam s egy idő mulva egy kis sorozat volt birtokomban, igen találó mimicryk a különböző nagyságú hangyákhoz. A legnagyobbik pók 11 mm. hosszú, mint a legnagyobb Oecophylla, míg a legkisebb alig üti meg a 4 mmt.; megkerült a közép-alak is a 6—7 mm.-nyi példányokban.

Látszólag ugyanegy fajhoz tartozik a pók is, talán a fejlődés különböző állapotában. Ezért alig merném állítani, hogy a kü-

lönféle nagyságú hangyákból álló társaságnak egyúttal annyi utánzója van, hogy minden nagyságúnak külön faj mimicry jut.

Annak a megtételébe se bocsátkozom, hogy az epigyne után megbecsüljem a pók fejlődési állapotát (csak a kinőtt hímet ismerem). Pedig ha ezt fel tudnám ismerni s látnám, hogy a pók különböző nagysága mellett is mind érett ivarú, akkor azt az érdekes esetet constatálhatnám, hogy a pók fejlett példányai is olyan változó nagyságúak, mint a hangya s meg van minden nagyságú hangyának a maga mimicryje.

Különben akkor is van az esetnek érdekes oldala, ha a háromféle nagyságú pók ugyanegy fajnak különféle példányait képviseli. Ebben az esetben arra lehet következtetni, hogy ez az alakoskodó pók olyan Oecophylla-társaság közelébe húzódik, mely változó nagyságú dolgozókból áll; ivadéka aztán itt a fejlődés különféle stadiumában is talál olyan hangyaalakot, melynek képe alatt az élelemkeresésben előnyöket kaphat.[1])

Tökéletes mimicry nagyságban, alakban, színben és mozdulatokban az a fekete pók is, melyet mintaképével, a *Polyrachis*-hangyával ugyanegy üvegben küldök. A singaporei füvészkertben a bambuszágakon és leveleken futkos a hangya is, a pók is. Így a borszeszben levő példányoknál nem olyan szembetünő a hasonlóság, mert a *Polyrachis* holta után egészen összegörbül; de eleven korukban pár lépésről nézve még a gyakorlott szem is könnyen összetéveszheti őket. Növeli a csalódást a mindkettőnél szembetünő fényes bársonyos szőrözet, meg az, hogy a pók járás közben a két első lábát csápformán lógatja s nem használja járásra. Legtökéletesebb a mimicrysmus ennél is, az Oecophylla utánzójánál is, mikor a pók szemlélődve kissé megáll, mert teste nem lapul a talaj felé, mint a legtöbb póké, hanem magasan áll, lábai is kinyújtva mint a hangyáké s e közben első pár lába a csápok mozdulatát utánozza, olyan kevés különbséggel, a mit csak a gyakorlott bogarász lát meg. De a legtökéletesebb hangyautánzó pók is rögtön kiesik a hangyaszerepből, mihelyt zavarják és menekülnie kell; akkor első lábait is a szaladáshoz veszi, futásába

---

[1]) A szóban forgó Oecophylla-társaságból egy üveggel van a Singaporeból küldött rovarok közt. Azt tartom róla megjegyzendőnek, hogy Emerynél (Formicides de l' Archipel Malais: Revue Suisse et Ann. du Musée de Genéve 1893. p. 195.) azt látom, hogy a 7 mm.-nyi már nagyon kicsi, ezeknél pedig a legkisebb csupán 3·5 mm. — Az Oecophyllák társasága különben legtöbbször egyforma nagyságúakból áll. B. L.

apró ugrásokat vegyít, pattava hirtelen fordul s végső menedékét a mentő fonalon keresi.

Két faj kisebb termetű tüskés testű hangyának (*Polyrachis?*) a pókutánzója szintén tökéletes mimicry, mozdulatokban is. Mind a két fajta hangya nehézkesen szalad, kurta, vaskos lábai miatt mintegy odalapulva. Híven utánozzák őket mimelőik is. Ezek is a bambusznádon futkostak.

Fák ágairól hullott esernyőmbe a *Cremastogaster*-hangya és mimicryje. Ezek között a mimicrysmus inkább csak biologiai. A pók nem képes ugyan megtenni azt, a mit a *Cremastogaster*, a mely járás közben függőlegesen tartja, vagy egészen hátára is fekteti potrohát, de legalább potrohának gyakori felfelé billegetésével igyekszik ennek a törekvésének kifejezést adni.

A mimicry-pókok utolsó csoportja csak annyiban kerül e sorozatba, hogy ugyanegy ágról egyszere vertem le őket. Piczisége mellett csak nagyítóval lehetett volna eldönteni, hogy biologiai tekintetben is utánzója-e a hangyának.

Singapore, 1898. április 2. *Biró Lajos.*

A tölgy paizstetűjéről.

Az 1896. évben Sopronvármegye Csorna községének határában nagy mennyiségben találtam a kocsános tölgyön egy paizstetű fajt, melynek előfordulásáról mindeddig nem volt tudomásom. A *Rovartani Állomás* vezetőségének szíves értesítése szerint, hová több példányt meghatározás végett beküldtem, ez a kocsános tölgyön élő s immár nagyon is elterjedt rovar a *Kermes reniformis* Geoffr. Ez idő óta folytonos figyelemmel kisértem a rovart s most már arról kell hírt adnom, hogy tölgyeseink nagy kárára, a Sopron és Mosonvármegyék területén fennálló kocsános tölgyerdők több mint egy harmada el van lepve e *Kermes*-szel.

A rovar határozottan kártékony, a mi életmódját tartva szem előtt, igen könnyen belátható. Ugyanis ez a Coccida a 18—40 éves kocsános tölgyek kéregrepedéseiben van megtapadva, illetve szipókáját az itt, a kérgen át, könnyebben megközelíthető élő szövetbe mélyeszti be s a fa életnedvével táplálkozik, miáltal a fáknak ké-

sőbben való kihajtása s a növekedés jelentékeny vesztesége származik, különösen, ha nagy mennyiségben fordul elő a rovar.

A hímrovar, mely szárnyas, április hó végén — május elején jelenik meg aránylag kis számban s ekkor végzi a kéregrepedésekben egy vagy több sorban megtapadt nőstények megtermékenyítését.

A hím testhossza 1—$1^1/_4$ mm., feje igen kicsiny, rövid csápokkal, tora kidomborodó, potroha kúp alakú, egy a test $^1/_3$-ad hosszának megfelelő, lefelé behajló erős penisszel; színe világos vörhenyes barna; két szárnya egészen átlátszó, nagyon vékony hártya, alig észrevehető erezettel; a szárnyak hossza a test kétszeresének, szélessége fent a test hosszúságának felel meg. A kitelelt nőstények eleinte szennyes szürkésbarna színűek, később a haránterek sötétbarnák lesznek s a barna szín 2—2 harántgyűrű közt, a fejlődés előrehaladásával folyton terjed, míg 2—2 gyűrű között összeérve, az egész rovar sötét barnává lesz. A nőstény alakja körteszerű, vagy még inkább a szőlőmaghoz hasonlít azzal a különbséggel, hogy felső része aránylag még szélesebb. Egészben véve hosszában összehajtott paizs, mely a vékonyabb végével van megtapadva. Kifejlett korában hossza 3—4, sőt 5 mm., szélessége 2—4, vastagsága 2—3 mm.

A *Kermes*-nek évente csak egy generatiója van. A megtermékenyített nőstény a petéit, melyek az ákácz-paizstetű petéihez hasonlók, maga alá rakja s azután elszárad; ez május végén, junius közepén következik be. A kikelő álczák nagyon világos barnák s a tölgylevelekre vándorolnak; télire pedig a kéregrepedésekbe mennek vissza.

Az élő rovar szipókájának segítségével a kéregrepedésekben olyan erősen van megtapadva, hogy azt helyéből élve eltávolítani nem lehet, mert szipókája s ezzel együtt egyéb belső puha részei is ott maradnak. A nőstények átlátszó ragadós folyadékot választanak ki, mely tavaszszal harmatcseppek alakjában hull, illetve folyik le az ellepett fákról; ennek a nedvnek ragadós volta is hozzájárul ahhoz, hogy a már elhalt példányok is hosszabb ideig maradnak meg eredeti helyükön. A nedv-kiválasztás sokkal erősebb, mint az ákácz-paizstetűnél.

A kitelelt paizstetvek csak részben hagyják el telelési helyüket, a mennyiben a többség megmarad a kéregrepedésekben s aránylag csak kevés nőstény megy feljebb a vastagabb ágakra, hogy ott telepedjék meg. Táplálékukat a törzsön is megtalálják s csak az itt helyet nem lelők mennek tovább fel.

A *Kermes* leginkább az elnyomott s rosz talajon álló kocsánnos tölgyet lepi ugyan el, de az uralkodó fák törzsének, főleg déli oldala is többnyire el van lepve.

Hogy mennyire kártékony, azt még pontosan megállapítani alig lehet; de annyit állíthatni, hogy miután a fák nedvét szívja a rovar, azok fejlődését, különöse: ha nagyobb számban van jelen, megakadályozza. Valószínű, hogy a *Kermes* már régebben lappang erdeinkben, valamint az is, hogy mostani nagy elszaporodása összefügg a legutóbbi 3 év aránylag igen enyhe időjárásával.

Ugyanezen paizstetű előfordulása észleltetett 1891. évben Franczia országban is a bouconnei és montechi uradalmi erdőkben. Itt M. R. de Lapasse figyelte meg s M. E. Henry, a nancyi erdészeti tanintézet tanára „*Lecanium quercus*“ néven határozta meg.

Az erről közölt leírás nagyban és egészben megegyezik az itt előadottakkal, úgy, hogy nincs ok abban kételkedni, hogy egy és ugyanazon rovarról van szó.

A *Kermes* ellenségei a *Coccinellák*, *Exochomusok* s ezenkívül két élősdije is van, ú. m. az *Anthribus varius* és a *Laemophloeus ater*, melyeknek lárvái a paizsban fejlődnek ki s a letojt petéket felemésztik.

A *Kermes* fellépésére vonatkozó részletesebb adatokat az „Erdészeti Lapok“-ban közöltem, a melyekre az érdeklődők figyelmét ezennel felhívom. *Ratkovszky Károly.*

* * *

Megjegyzés. Veszedelmes-e a *Kermes* vagy sem? Erre a kérdésre azt hiszem már válaszolhatunk. A Kermes megjelenése és a tölgyesekben való előfordulása ne adjon okot semmiféle nyugtalankodásra, mert nem új dolog az és meg van mindig, noha kevés ember törődik vele. Hogy a fentebbi czikk szerzője a csornai erdőségekben észre vette, azt csak annak tulajdonítsa, hogy pagonyában nyitott szemmel jár, s hogy érdeklődik minden iránt, a mi erdőgondnokságában történik. Más ember az effélét nem vesz észre. Magam minden tölgyesben, a hol az utóbbi három év alatt (1896—1898) megfordultam, megtaláltam és mondhatom, hogy Budapest környékén (Gödöllő összes tölgyeseiben), Vasban, a Bodrogközön (lapályos erdőkben) mindenütt meg van. De a velem járók közül senki sem vette észre s midőn azt ott erdész-embereknek is megmutattam, csodálkoztak rajta, hogy ők azt *még sohasem látták!* Meghiszem azt, mert a tölgyfa héjkérgének a színe, valamint a paizstetű színe is olyan sötét, hogy mind a kettő egy-

két lépésnyi távolból nézve teljesen elmosódik, s nem csoda, hogy azután az illető a fán annak megrepedezett kérgénél egyebe nem lát.

Ámde nem szeretném, ha ezen előbbi megjegyzésemből valaki azt hozná ki, hogy ez megrovás, és hogy az csak az erdészembert illeti meg; mert vonatkozhatik az még entomologusra is. Tavaly, hogy a husvéti ünnepeket Berlinben töltöttem, egy ottani hírneves rovarász-társunkkal kimentem egy délután a berlini híres Thiergartenbe úgy bogarászni. A Bellevue Allée-n, a Charlottenburgi Chaussée-től DK.-re eső részen lévő öreg tölgyek DNy.-ti oldalán mindenütt bőven találtam e paizstetűt. A nálamnál jóval idősebb német rovarasz-társam, kinek nemcsak az exotikus lepkék irodalmában szép hírneve van, hanem ismeretesek egyéb apró dolgozatai is (pl. gyökértetvekről, sáskákról), ezt a paizstetűt még nem ismerte, pedig — mint ő maga mondta — a Thiergartenben megfordult évente 4—5-ször is. „Ez nagyszerű! Erről nekünk közösen kell írnunk!“ volt a német társam enuntiuma és csak az ég őrzött meg tőle, hogy tényleg nem kellett erről — németü írnom.

Minthogy tehát ez a paizstetű annyira el van terjedve, akkor ha az veszedelmes volna, annak vészes nyomai mostanáig bizonyára napvilágra kerültek volna. Az pedig — a mennyire a világirodalom erről számot ad — még nem történt sehol sem. S adja Isten, hogy ne is történjék, mert ellenségünk van úgyis elég.

Hogy rosz talajban álló fákon nemcsak a kései fakadás és a növekedés vesztesége jár a paizstetvek nyomán, az bizonyos; de hát ez nemcsak a paizstetű, hanem minden rovarnak a kisérője s így tévedés volna, hogy ha ezt a káros állapotot csak a paizstetűnek tulajdonítanók. *Jablonowski József.*

A magyar lepke-fauna gyarapodása 1898-ban.

I

Annak a buzgalomnak, melyet zoologusaink, és kivált entomologusaink a hazai fauna felkutatásában az újabb időben tanusítanak, és a melyet a Természettudományi Társulat fauna-katalógusának eddig megjelent részei, valamint — bátran kimondhatom

— a Rovartani Lapok újra megindítása még fokozott: újabb bizonyságát látjuk, ha az 1898-ki év folyamán ismeretessé vált s a lepkék fauna-katalógusában fel nem sorolt lepkefajok és fajváltozatok fölött szemlét tartunk.

Az 1897-ki szaporulatról összeállított kimutatásom (l. R. L. V. 67. és 90. l.) szerint a magyar Macrolepidopterák száma 1389 fajra és 373 fajváltozatra rúg. Ezt a számot növelik azok a lepkefajok, melyek magyar honosságát a lefolyt évben állapították meg.

A legnagyobb contingenst e tekintetben az erdélyrészi megyék szolgáltatták, a melyek lepke-faunájának kritikai jegyzékét dr. Czekelius Dániel nyujtotta (l. R. L. V. 154.), kimutatván, hogy a Franzenau-féle gyűjteményben több faj és fajváltozat foglaltatik, a mely eddig figyelembe nem vétetett. Ezek a következők: *Lycaena Zephyrus Friv.* (Kisázsiában, Görög- és Törökországban honos); *Lycaena Donzelii var. Hyacinthus H.-S.* (Hazája Kisázsia); *Hadena bicoloria ab. rufuncula Hw.* (mindenütt a törzsfaj mellett); *Orthosia pistacina ab. rubetra Esp.* (a törzsfaj közt); *Pseudophia illunaris Hb.* (eddig csak déli Franczia- és Olaszországból); *Aspilates mundataria Cr.* (délkeleti Oroszország, Kisázsia, az Altai és Amur vidékéről ismeretes); és *Cidaria fluctuata ab. neapolisata Null.* Kimutatja továbbá, hogy *Erebia Evias Lef.*, melyet régebben a Vlegyászán fogtak, helyesen van meghatározva; különben csak az Alpesekben, Piemontban és a Pyreneusokban fordul elő. Ezekhez sorakozik két új faj, t. i. *Eugonia fuscantaria Hw.*, melyet Czekelius Nagyszebenben és Segesvárott fogott (eddig csak Anglia, Hollandia, északi Franczia ország- és Sziléziából ismeretes) és *Argynnis Paphia ab. Anargyra Stgr.*, melyet *Klement Róbert* Előpatakon gyűjtött; ez a fajváltozat, melynek alsó szárnyán alul nincsen ezüst csík, Szicziliában és Kisázsiában honos. Ellenben elmarad Franzenau adataiból: *Thecla ilicis v. aesculi Hb.* és *Psyche Graslinella B.* (l. R. L. V. 154.)

Nehány új alkatot talált Bordan István Hunyadmegyében (l. R. L. V. 140. l.). Ilyenek: *Papilio Machaon ab. immaculatus Schultze*, melynél a felsőszárny 7-ik sejtjében hiányzik a nagy fekete petty; *Pieris napi var. intermedia Kroul.*, átmenet a *var. bryoniae*-hez, de világosabb, Oroszországból írták le, de meg van Romániában és Bukovinában is; és *Pieris Callidice Esp.* a Retyezáton, különben az Alpeseken, a Pyreneusokban, a Rivierán és a Kaukázusban.

Beszterce-Naszód-megyében Tihuczán találta Pável János az *Epichnopteryx pulla var. Heringii Hein.* (R.L.V. 17.), melyet eddig

csak Németországból ismertünk. Ugyancsak *Pável* mutatta be a Természettudományi Társulat állattani szakosztályának 1898. deczemberi ülésében a hazai faunára nézve új *Eupithecia gratiosata H. S.* két példányát, melyet 1898. julius havában gróf Wass Béla Szt.-Gothárdon (Szolnok-Doboka m.) először fogott. Sokáig csak Szardiniából és Kis-Ázsiából volt ismeretes, míg 1895-ben *Caradja A.* Romániában is találta, sőt hernyóból is tenyésztette. (Iris IX. 98.) Caradja egyébiránt az *Erebia Medusa var. Procopiani Horm.* a Nagy Sándor-hegyen (Csik m.) is találta. (R. L. V. 155.) Ugyancsak Erdélyből kapta Standfuss M. a *Parnassius Mnemosyne ab. melaina Honr.* példányait. (Berl. Ent. Zeitschr. XXXII. 235.)

A Tengermelléken, Fiuméhez közel, Ulbrich Ede fogott néhány érdekes fajváltozatot (l. R. L. V. 120. l.), úgymint: *Melitaea didyma var. Aristaeus Bon.* (Sziczilia, Korszika, Szardinia és Wiesbaden); *Pararge Megaera var. Tigelius Bon.* (Korszica, Szardinia), és *Pararge Egeria forma intermedia (vulgaris).* Ez utóbbinak törzsfaját *Egeria L.*, a magyar birodalomban eddig nem észlelték; legújabban azonban kaptam Hunyad m. déli részéből egy példányt, mely olasz példányaimmal tökéletesen megegyezik.

Az ország északnyugati részéről, a nyitramegyei Tavarnokról is feljegyzendő néhány lepkealak, t. i. *Lycaena Baton var. panoptes Hb.*, *L. Bellargus var. punctigera Obth.*, *Deilephila euphorbiae ab. paralias Nick.* és *Setina Kuhlweini Hb.* Ezeket Kelecsényi Károlynak a Fauna-Katalógus részére kéziratban beküldött jegyzéke alapján vonakodtunk felvenni, minthogy azonban, daczára figyelmeztetésünknek nyomatott jegyzékében is fentartja (l. R. L. IV. 125. l.), feltételesen el kell fogadnunk. Ellenben feltétlenül elfogadandó az *Aglia tau ab. nigerrima*, a hogyan *Bang-Haas* az *ab. ferenigra Th.-Mieg (lugens Stdfs.)* igen sötét példányait elnevezte; úgyszintén *Luperina virens L.*, melynek egészen typikus példányait Nécsey Istvánt is fogta Bars- és Esztergom-megyében.

Ide tartozik még *Lycaena Corydon ab. confluens Váng.*, melyet Kocsóczon (Trencsén m.) dr. Vángel Jenő fogott és elnevezett; és *Lophopteryx camelina ab. giraffina Hb.*, melyet Pozsonyban Bogsch János fogott és jegyzékében fel is sorolt. Katalógusunkból tévedésből maradt ki.

Továbbá a *Tapinostola extrema Hb.* Staudinger szerint Ausztriában és Magyarországban előfordul, valamikor pedig Angliában és Németországban is találták; ugyancsak Staudinger szerint a

Heliothis cora Ev. Sareptán, az Altáj hegységen és Szibérián kívül Magyarországon is előfordul.

A *Nola centonalis Hb. var. atomosa Brem.*-nek egy példánya található Staudinger gyűjteményében, a mely Mehádiáról került. (Caradja: Iris VIII. 76.) Sugyanott fogta Fauntaine Margit a *Lycaena Arion var. obscura Frey* egy példányát is. Nevezett angol lepkésznő ugyanis „Two seasons among the Butterflies of Hungary and Austria" czím alatt leírja a londoni „The Entomologist" 1898. 281. l. két évben való gyűjtéseit magyar területen, kivált Budapest és Herkulesfürdő környékén. Megjelent továbbá: „Bemerkungen zu Ungarns Schmetterlingsfauna" Dahlström Gyulától (Insekten-Börse 1898. 128.) ugyanaz a részlet, mely a R. L. IV. kötetében is napvilágot látott; továbbá az „Entom. Zeitschrift" XI. kötetében, „Beiträge zur Lepidopterenfauna der österreich-ungarischen Monarchie" *Viertl Adalbert*-nek kissé bővített adatai, a melyek előbb a R. L. IV. és V. kötetében jelentek meg.

Ezen irodalmilag ismeretes adatok bővítéséhez járul nehány faj, melyet kézirati jegyzeteiben Anker Lajos felemlít, de a melyeket a fauna-katalógus összeállításánál tekintetbe nem vettünk; pedig állításai teljes hitelt érdemelnek már csak abból az okból is, mert jegyzeteit tisztán gyakorlati, üzleti czélból a saját maga számára írta össze, hogy t. i. az illető fajokat hol és mikor foghatja. Ezen adatai a következők: *Sciapteron tabaniforme var. rhingiiforme Hb.* a Farkasvölgyben virágzó gyalogbodzán (Staudinger szerint délkeleti Európában és Kisázsiában honos); *Ino statices v. Mannii Ld.* a Farkasvölgyben és Peszéren juniusban Scabiosán s egyéb virágokon és fűszálakon (különben Karinthia-, Dalmáczia-, Görögország- és Közép-Spanyolországban honos); *Dianthoecia luteago var. argillacea Hb*, melyről Anker megjegyzi, hogy *ifj. Kindermann Albert* ily sötét alapszínű és rajzú példányt a Bánságban fogott (egyébként csak az Uralból és Kisázsiából ismeretes). *A. Aigner Lajos.*

A vértetű keresése, megismerése és irtása.

A vértetű csak az almafát támadja meg; kivételesen és nagyon ritkán a körtefán vagy a galagonyán is akad. Az almafának csak fás részein élősködik és pedig valamint a törzsön és annak ágain, úgy ezeknek az utóbbiaknak további elágazásain, a

gallyon, vesszőn és ennek véghajtásán is. Ha a fának fattyúhajtása van és ha a fán vértetű is él, akkor biztos, hogy ez a rovar a fattyúhajtáson is bővében lesz. Rendesen a fa sebes részein fordul elő, tehát azokon a sebhelyeken, a melyek akár metszés, akár törés, vagy esetleg jégeső következtében is keletkeztek. Az ilyen hely azután forradásos lesz és olyan dudorodás látható rajta, a melyet legtöbb kertészember „rák"-nak szokott nevezni. A hol a vértetű letelepedett, ott azt sajátszerű hófehérszínű gyapjas váladékával majdnem egészen betakarja. Legjobban látható ez a váladék tavaszszal május és junius hónapokban, valamint szeptember havában is néha, a mikor az kivált az elálló ágakról és gallyakról valóságos kis pelyhek alakjában csüng lefelé. Nyár derekán ez a gyapjas váladék már csekélyebb mennyiségű és télen alig van, bár a sebhely fölszínén kisebb mennyiségben még akkor is látható. Télen a vértetűtől okozott seb kékes-hamvasnak fog látszani, de fehéres színe akkor is kirivó lesz. Ezek a vértetűfoltok túlnyomó részben a fa szélvédte oldalán, valamint a fa elálló ágain lelhetők meg. Az almafa levelén, vagy a fatörzsnek síma és teljesen ép kérgén vértetű soha sincs.

A faiskolában, vagy hol a vértetves fák igen gyéren állanak és gyér a koronájuk is, vértetű akadhat a föld alatt is és pedig úgy a gyökér nyakán, valamint a mélyebben fekvő oldalgyökereken is.

Ha nyáron a vértetves foltról a fehér váladékot kissé lefujjuk vagy lehorzsoljuk, akkor alatta a kártevő rovart, a vértetűt, tömeges mennyiségben találjuk meg, mert a vértetű ez alatt a fehér váladéka alatt él és pedig nem egyenként, hanem kisebb folton száz-, nagyobb folton pedig ezerszámra. Az itt élősködő vértetű nyár derekáig hamvas színű.

Hogy meggyőződjünk arról, vajon ezen kisebb vagy nagyobb tömegű fehér váladék alatt tanyázó tetű valóban vértetű-e, nem kell egyebet tenni, mint azt szétnyomni. Ha vérszínű nedv ömlik ki belőle, akkor biztosak lehetünk, hogy vértetűvel van dolgunk.

A vértetű az almafára nem csak azért veszedelmes, mert sebein állandóan tanyázik és megakadályozza azok behegedését, hanem azért is, mert ha igen elszaporodik, akkor felvándorol az ágak felsőbb részeire, a vesszőkre és hajtásokra, azokat megszúrja s erre a vessző vagy hajtás héja a tömeges vértetű szúrása következtében vagy megreped, vagy ha nem repedne meg, akkor ezen a helyen egy kisebb dudorodás nő. Ez a dudorodás később azután elhal és kiszáradhat még a nyár folyamán, de a jövő ta-

vaszig minden esetre elhal s akkor úgy ezeken a dudorodásokon, valamint a repedés helyén is, a vértetű még nagyobb tömegben telepszik le s a támadást még nagyobb erővel folytatja. Az így megtámadott gally és ág, habár félig-meddig életben marad is, tele van dudorodásokkal és soha be nem forradó sebekkel, melyekben a vértetű tanyázik. Az ilyen sebhelyek addig, míg a fa életben van, évről évre nagyobbodnak, növekednek és ökölnyi nagyságot is érhetnek el. Az így tönkretett vessző, gally és ág azután részint a fagytól, részint az ólmos (ónos) esőtől könnyen tönkre megy és a vértetűtől megtámadott almafa 5—6 évi kínlódás után rendszerint elpusztul. Megtörténik ugyan az is, hogy az erősebb, nagyobb fa nem pusztul el egészen a vértetű támadásai folytán, de akkor nyomoruságában nem fog többé teremni.

A vértetű ellen való védekezés megkezdésére legalkalmasabb ugyan a téli idő addig, a míg a fa meg nem lombosodik, de azért hozzá lehet és kell is fogni a védekezéshez azonnal, mihelyt bizonyosak vagyunk abban, hogy almafánkat a vértetű bántja, tehát nyáron is.

Hogy a vértetű irtására miért alkalmasabb a téli idő, annak két oka van. Egyik oka az, hogy télen, mikor a fán nincs lomb, könnyebben kereshetjük föl és találhatjuk meg a vértetves foltokat; továbbá ilyenkor rendszerint egyéb munkánk kevesebb s így több időt szánhatunk a vértetű irtására. A másik ok az, hogy télen nem szaporodik a vértetű; holott nyáron már rohamosan gyarapodik és akkor nemcsak hogy szétmászhatik a maga erejéből is, de széthurczolják azt a madarak, a szél, valamint ruhájukon az irtó munkások is; végül azért is jó a téli irtás, mert akkor egy-egy helyen, a telelő helyén tehetjük tönkre a vértetűt.

Lássuk már most magát az irtást.

Ha a fa igen nagy mértékben meg van támadva a vértetűtől, akkor első dolgunk az legyen, hogy az igen vértetves ágakat, gallyakat és fattyúhajtásokat, melyek a vértetűvel majdnem végig el vannak borítva, vágjuk le és távolítsuk el olyan helyre, a hol azokat rögtön el lehessen égetni.

Ha valamennyi vértetves fákról az igen tönkre tett ágrészeket eltávolitottuk, következik a törzs és a megmaradt ágakon levő sebhelyek kitisztítása. Ez a petroleumnak szappanos vízzel való keverékével u. n. petroleum-emulzióval történik. Ezt a petroleum-emulziót akként készítjük, hogy egy liter vízbe fölaprózunk 15 dekagramm közönséges mosószappant és azt fölforraljuk. Akkor hozzá öntünk két liter kissé langyos petroleumot. Az így össze-

öntött petroleumot és fölforralt szappanos vizet azon melegiben közönséges zurbolóval (lyukas fakanállal, habaróval) annyira jól összekeverjük és kavarjuk, hogy az 8—15 percz mulva tejfölsűrűségűvé váljék. A fákon levő vértetves sebek bekenéséhez már most ezt a petroleum-emulziót használjuk, de nem tisztán, hanem úgy, hogy annak egy-egy részéhez 3—5 rész tiszta (kissé langyos) vizet veszünk és e kettőt egymással jól összekeverjük. A bekenés kézi ecsettel (pemzlivel, pamacscsal) történik úgy, hogy ezzel, a mennyire csak lehet, egyszerre az egész sebet fogjuk föl és borítsuk be, hogy így a vértetű a sebből a földre ne hullhasson.

Használhatunk a petroleum-emulzió helyett a fák vértetves sebeinek takarításához bármely növényi olajat (repcze- és faolajat, terpentin-olajat), halzsírt, disznózsírt, sőt még faggyút is, ha az annyira puha, hogy a sebre még tél idején is fölkenhető. Az ilyen híg zsiradék szintén megöli a rovart és légmentesen elzárja a sebet. Minthogy azonban ezek az anyagok a petroleum emulziónál drágábbak, azokat csak egy-két fánál lehet alkalmazni.

Hogy ha a fák valamennyi vértetves sebének tisztításával készek vagyunk, akkor következik, hogy a már petroleum-emulzióval vagy egyéb zsiradékkal kezelt sebeket akár tapaszszal, akár az arra a czélra külön készített kátránynyal bevonjuk, hogy oda vértetű többé újból le ne telepedhessék. A sebek bevonásához használt anyagnak olyannak kell lennie, hogy azt egyrészt az eső le ne moshassa, másrészt, hogy az a fát ne bántsa. Ilyen fatapasz lehet az ú. n. oltóviasz is, de jobb, ha azt kátrányból olyan módon készítjük, hogy vas- vagy cserépedényt $^2/_3$-nyira bármiféle kátránynyal megtöltjők s azt szabadon, nyilt tűz fölött addig melegítjük, míg jól meg nem sűrűsödik. E melegítésnek az a czélja, hogy így elpárologhassanak a kátrányból azok az alkotó, vagy benne rejlő részek, a melyek a fára nézve esetleg romboló hatással birnának. Az így előkészített kátránynyal azután bevonjuk a sebet úgy, hogy a kátrány annak felszínét, mint igen vékony réteg, teljesen védje.

A seb eme bevonását semmi esetre sem szabad elmulasztani, mert a ki azt elmulasztja, az el legyen készülve arra, hogy abban a sebben, a melyből a vértetűt ma kiölte, két hét mulva ismét újabb és nagyobb vértetűfoltot fog találni.

A vértetű ugyanis — bármi kicsi, mégis — szerfelett szapora rovarfaj! Évenként 12—14 ivadéka van s egy-egy vértetűnek 30—100, sőt 120 utóda lehet és pedig mind nőstény, mely hímet nem ismer, hanem párzás nélkül folytonosan eleveneket szül.

még pedig úgy, hogy a ma született vértetű 12 nap múlva maga is újra szaporít.

Ez az óriási és gyors szaporodása teszi a vértetűt a fák veszélyes ellenségévé és ez teszi kötelességünkké azt is, hogy vértetves fáinkat többször tisztogassuk végig. Nem szabad tehát azt hinnünk, hogy a sebhelyeknek kátránynyal való bekenésével munkánknak már végére értünk. Ez végzetes hiba lenne, mert a munka javarésze, habár az már könnyebb lesz, csak ezután következik.

Egy hét mulva az irtás után ugyanis újból végig kell vizsgálnunk a kezelt fákat s a hol újabb vértetűfolt van, azt most is úgy kell irtani, mint az első esetben. Ezt a tisztogatást azután annyiszor ismételjük, míg a vértetű a fáról végleg ki nem pusztul. Az első évi irtás tehát sok munkával jár ugyan, de ne feledjük el azt, hogy ha ez a munkánk alapos volt, akkor egy, vagy legfelebb két évi munkával teljeses kiirtjuk a tetűt; de ha munkánk csak kapkodó és felületes volt, akkor tíz év mulva is nyakunkon lesz a vértetű.

Vigyázni kell különösen arra, hogy vajon a vértetű nem mutatkozik-e már a hajtások hegyein, a fattyúhajtásokon (koronában és a tő alján), vagy a hajtások szemein is. Igaz, hogy magasabb fáknál ez utóbbi dolog nehéz, mert az ember szeme olyan messzire nem lát el; de ne feledjük el, hogy ha a törzs, és rajta az esetleg előtörő fattyúhajtások tiszták, valamint hogy ha a koronának az a része is tiszta, a melyet alulról megvizsgálhatunk: akkor föltételezhetjük, hogy a fa tiszta és munkánk sikerült. De ez még ne nyugtasson meg bennünket végleg, hanem állandó teendőnk azután is az legyen, hogy a fákat vértetű dolgában mindig a legéberebb figyelemmel kisérjük s a hol a vértetűnek csak valami nyoma akad, azt rögtön és már csirájában fojtsuk el.

Igen vértetves és öreg fát legjobb teljesen kivágni és elégetni, hogy helyére azután új és egészséges fát ültethessünk. Ha a fa törzse azonban még jó, vagy a fa még általában fiatal, akkor nem kell az egész fát kiirtani, hanem csak a korona ágait kell levágni s a koronát ilyen módon felújítani. Ez a koronafelújítás természetesen leginkább a tavaszi fakadás idejéig végezhető. Az így felújított fák törzse azonban szintén alaposan megtisztítandók a vértetvektől.

Új fák, továbbá oltó- és szemzővesszők beszerzésénél vigyázzunk, hogy azok vértetvesek ne legyenek, vagy vértetves helyről ne származzanak. Az idegenből hozatott fácskákat tanácsos az ül-

tetés előtt jól bemeszelni és az ültetés után folyton szemmel kisérni, hogy nincs-e rajta valami gyanús folt? Ha vértetűt találunk a hozatott néhány fácskán és vidékünk e rovartól még mentes, szedjük inkább ki e néhány fát és égessük el, nehogy ezekről a tetű vidékünkön elterjedhessen.

Vértetves fáról oltóvesszőt vagy szemzőhajtást szaporításhoz használni egyáltalában nem tanácsos. A szemzővesszőn ugyanis nagyon nehéz a vértetű szerfelett parányi foltjait meglátni.

Vértetves vidéken sohasem szabad a fán — és pedig valamint a gyümölcsösben, úgy a faiskolában — semmiféle sebet nyitva hagyni, hanem rögtön be kell azt tapasztani, hogy oda a vértetű le ne telepedhessék. Eszerint úgy a metszés-, mint az oltáskor keletkező sebeket, valamint szintúgy azokat is, a melyeket a vihar okozott, rögtön be kell tapasztani. A sebek nagy száma, vagy azoknak kellő be nem tapasztása, oka annak, hogy a sebhelyekkel igen borított alakfákról miért nehéz a vértetűt egyszerre és végleg kiirtani. A temérdek sok és rejtett sebhely mindig nehézséget és sok munkát fog okozni a vértetűirtásnál.

Vértetűvel fertőzött faiskolában, továbbá gyümölcsösben, valamint a hol a fák koronáját vértetű miatt felújították, előfordulhat a vértetű az illető fák gyökerén is és pedig úgy az alma-, mint a körtefán. Itt a vértetűt úgy irtjuk, hogy a fa gyökerét egészen feltakarjuk és azt előbb petroleum-emulziónak vízzel mintegy 6—8-szor higított keverékével bőven lemossuk s azután az így lemosott gyökeret égetett mészporral körülbelül egy ujjnyira behintjük. Olyan oltványt vagy csemetét, melynek gyökere nagyon vértetves, szaporításhoz felhasználni nem szabad hanem azt egyszerűen ki kell ásni és el kell égetni

Ennyiből áll a vértetű irtása, mely eleinte kitartó és alapos munkát, később pedig a megtisztított fákra éber és gondos ellenőrzését követeli. A ki mind a kettőt pontosan és lelkiismeretesen megteszi, az a bajtól megszabadul; aki pedig csak látszatra dolgozik, az nemcsak nem fogja a vértetűt kiirtani, hanem azt még meg is szaporítja.[1])

Jablonowski József.

---

[1]) Kétely s/b. felmerülése esetében a m. kir. állami Rovartani Állomás (Budapest, V., Nádor-u. 28.) kész felvilágosítást nyujtani.

Az Argynnis Paphia melanistikus alakjai.

Még csak nehány évtizede annak, hogy a czéhbeli lepkészek a színben eltérő lepkéket csupán csak furcsa jelenségek, curiosumokként gyűjtötték, de azoknak semminemű tudományos értéket nem tulajdonítottak. Azóta nagyon változtak a nézetek. Ténynek felismerték, hogy nem léteznek természeti curiosumok és hogy a természetszerű fejlődés merev törvényeivel látszólag ellentétben álló jelenségek épen ezen törvényekben kell, hogy indoklásukat leljék és ez a tudományt késztette arra, hogy keletkezésük okait kutassa. Ebben a tekintetben többek közül főleg Weissmann, Merrifield és kivált Standfuss-é az érdem, hogy nemcsak a varietások és aberratiók genesisének felderítéséhez lényeges adatokkal járultak, hanem nyujtott magyarázataikat részben kisérletezés útján meg is okolták. Kisérleteik egyik része arra vonatkozott, hogy a bábra gyakorolt nagy meleg vagy nagy hidegnek minő befolyása van a kikelő lepkére. S e tekintetben meglepő eredményekre jutottak, a melyekre ez alkalommal ki nem terjeszkedhetem. Czélomhoz képest elég itt megemlítenem, hogy délvidéki származású fajok, melyek legtöbb rokonai délszakon laknak s onnan juthattak el hozzánk, a meleg behatása alatt regressiv (avitikus), hideg melett pedig progressiv alakokat és viszont az északiak melegben progressiv, hidegben pedig regressiv alakokat adtak.

Ez utóbbiak (északiak) közé tartoznak valószínüleg összes *Vanessáink*, melyektől Doubleday már 1849-ben a *Pyrameis*-genust (*Atalanta* és *cardui*) elkülönítette, mint a mely közelebb áll a *Melitaeák*- és kivált *Argynnis*-ekhez, mint a *Vanessák*-hoz, míg az összekötő kapcsot a *Pyrameis* és *Argynnis*-nem közt újabb kutatók szerint az *Apaturák* képezik, mely utóbbi három genust közös (kihalt) törzstől származnék. Tény, hogy az itt említett genusoknál az albinismus rendkívül ritka, holott a melanismus aránylag gyakori, kivált az *Argynnis*-nemnél, melynek egyik fajával ez alkalommal tüzetesebben foglalkozom, további kutatásokra való tekintettel kivánatos lévén, hogy a létező színben eltérő, különösen melanistikus alakok mind ismerettessé váljanak.

Mielőtt az *A. Paphia L.*-re áttérnénk, előrebocsátom, hogy az *ab. Valesina Esp.*-t mint a nősténynek állandó elsötétedését nem tárgyalom, hanem csupán a valóságos melanistikus ala

kokat. Ilyen akad minden nagyobb gyűjteményben az enyémben is van nehány.

Ezek egyike nőstény. Feje és tora rendes, potroha azonban kissé sötétebb. A felső és alsó szárnyon levő összes fekete pettyek egybefolytak és egy-egy nagy fekete mezőt képeznek, mely a szárnyaknak kifelé eső háromnegyed részét foglalja el s melyből csupán a szegély felé feketén szemzett hosszúkás barna pettyek válnak ki. — Az elszínezés a fonák oldalon is mutatkozik,

itt azonban kevesebb tért foglal el, a mennyiben a felső szárny közepén csak több szabálytalan és megszakított fekete folt terül el, alsó szárnyán az ezüst sávok szabálytalan alakú nagy tőbeli folttá folynak össze, külszéle pedig gyöngébben fénylő ibolyás szürke, míg a közben eső tér zöldes szürke. Ezt az érdekes példányt Scholtz Róbert-nek köszönhetem, aki azt 1896. jul. 16-án a budapesti Lipótmezőn fogta. Rajzát Borda n István készítette.

Ennél jóval sötétebb példányt írt le Unterberger F. (Ill. Wochenschr. f. Entom. 1897. 652. l.), a melynél az egybefolyó fekete pettyek csaknem az egész felületet foglalják el, míg a barna szín a felső szárny tövére s az alsó szárnyon levő két foltra szorítkozik. Fonák oldala az én példányoméhoz hasonlit. Ezt az alakot Backe A. után *ab. Backei*-nek nevezte el a szerző.

A Nemzeti Muzeum gyűjteményében is foglaltatik egy példány, mely az előbbinél valamivel világosabb, az enyémnél pedig sőtétebb, a mennyiben a fekete mezőben mutatkozó barna pettyek igen kevés tért foglalnak el.

Ez a példány, mely Sontagh Gyulától Aradról került, a hol Gruber Ede fogta, *ab. umbra* névvel (auctor nélkül) van ellátva, a mely név azonban az irodalomban nem ismeretes s ennélfogva helyette az *ab. Backei* név használandó, a mely, véleményem szerint, az összes efféle melanistikus *Paphia*-alakokra kiterjesztendő. Ide számítandó tehát pl. az a jóval kevesebb tekete szint

feltüntető példány is, melyet Friedländer B. a „Berliner Entom. Zeitschrift“ 1888. évfolyamában ábrában is bemutatott. Ide tartozik továbbá az a két példány is, melynek színes ábrája a bécsi entomologiai egyesület IV. „Jahresbericht“-jében (1893) jelent meg, a melyek közül a nőstény az első helyen említett és ábrázolt nőstényhez közel áll, de mindkét szárnyán a tő felé kevésbbé fekete, holott a hímnél az összes fekete pettyek az erek mentén szabálytalan sávokká alakultak.

Ez utóbbihoz hasonlít egy nőstény, melyet szintén Gruber *Ede* fogott Aradon. Ennek felső szárnyán a mellső szegély fekete pettyei kiszélesedve szétfolynak, míg a külszegély előtt levő pettyek sora szabálytalanul szétfolyó sávvá egyesülnek, a mely a szegélybeli pettyekkel érintkezik; szintúgy az alsó szárnyon is, melyen az összes fekete pettyek és sávok szabálytalan alakú nagy folttá tömörülnek. A felső szárny fonák oldalán a külsegélyen levő fekete pettyek eltüntek, a középtércsén pedig szabálytalanul összefolyó pettyek két csoportja látható. Az alsó szárny fonák oldalán hiányzanak az ezüst sávok; az ezüst a tőbeli tércsén és a mellső szegélyen összpontosul, míg a középtércse zöldes, az ibolyásan fénylő külszegélyben levő zöld pettyek alig vannak jelezve.

Még egy *Paphia*-nőstényem van, mely némi melanismust mutat, a mennyiben a felső szárnyon a mellső szegély pettyei megnagyobbodtak és a hegye felé egybeolvadnak, holott mindkét szárnyon a külsegélybeli pettyek megnagyobbodtak és a szegély előtt álló két sor pettyei egymással össze vannak kötve. Fonák oldala normális. Ez a példány is Aradról került; Gruber *Edének* köszönhetem.

Mind ezen példányok avitikus (regressiv) alakoknak tekintendők, a melyeken felismerhető, hogy náluk a visszafejlődés határozott törvények szerint történik, a mennyiben az elszínesedés iránya egybehangzó s azonkívül legtöbbjüknél az alsó szárny felületének középtércséjében egybefolyó elfeketedés a normális példányok szegély előtti egyszerű fekete pettyeit határozottan kifejezett szemfoltokká alakítja, még pedig ugyanazon a helyen, a hol azok az összes *Pyrameis*-fajok fonák oldalán mai napig fenmaradtak.

Ebből Mitis H. (VI. Jahresbericht des Wiener Ent. Vereines 33. l.) azt következteti, hogy az *Argynnisek* a *Pyrameisek*hez igen közel állnak s ősi időkben egy tőről fakadtak.

Abafi A. Lajos.

Különfélék.

Pókhálóból készült ruha. Nem a mesebeli tündérkirálynőnek pókhálóból készült ruhájáról van itt szó, hanem igazi pókhálóból szőtt valóságos ruháról. Már réges-régen tettek kisérleteket arra nézve, hogy a pókhálót úgy használják, mint a selyemszálat. Így pl. 1665-ben Merseburg vidékén a szántóföldeket, réteket és kerítéseket sajátságos pókháló födte, melyből a szomszédfalvak női szalagokat s egyéb tárgyakat szőttek. A pókháló hasznosítását azonban csak B o n, franczia főhivatalnok karolta fel. 1709-ben egy-egy pár pókhálóból készült keztyűt és harisnyát küldött be a párisi akadémiához, mely a csatolt tervezet átvizsgálásával R é a u m u r t bízta meg. Ez a jeles tudós kiszámította, hogy egy font pókselyem előállításához 663,522 pók szükséges, a melyek táplálására egész Franczia országban nincs elég légy. Ezzel a terv dugába dőlt, de újra fel-felbukkant. A mult század végén *Rolt* a londoni akadémiában mutatott be kis gépecskét, melynek segítségével 22 póktól két óra alatt 6000 m. hosszú szálat nyert; de mit használt az, mikor európai poknak 1500 szála egybesodorva éri csak el a közönséges cérna vastagságát. Az érdeklődők figyelme az idegen földrészek pókjai felé fordult. Már W a l l a c e említette, hogy az Aru-szigeteken (Új-Guinea közelében) van oly pókfaj, melynek hálója rendkívül erős. Ugyanoly pókokat találtak Dél-Amerikában ot a melynek hálójából d'O r b i g n y természetbúvár magának nadrág is, készíttetett. Ezek honosítását az ipar azonban meg sem kisérlette. Ez a délafrikai szigeteken élő pókoknak volt föntartva. Rájuk irányult a figyelem, midőn Mauritius szigetének lakói Josephine császárnénak pókhálóból készült finom keztyűt nyujtottak át. De csak később kezdték az illető pókfajt tenyészteni s életmódját tanulmányozni. Azt tapasztalták, hogy az óránkint 100—150 m. szálat adhat, a mely 3.26 gr. súlyt elbír; vagyis épen oly erős, mint a selyemhernyó szála. Ennek szövésre hasznosítását a Madagascar szigetén élő missionárius C a m b o u é tűzte ki czéljául, a mi hosszas kisérletezések után sikerült is. Újabb időben tettek ugyan mások is kisérleteket. Így p. o. sebtapaszt készítettek, de csak abból a ruganyos, selyemszerű szövedékből, melylyel a pókok petéiket beburkolják. Mások a léghajózás érdekében használták fel a pókhálót, a mennyiben a pókokat csoportonkint (12—12 db.) motola elé helyezték s a gyönge szálakat arra felgombolyították. Szegény állatoknak nem könnyű a feladatuk: naponkint 20—40 öl szálat kell szállítaniok, előbb nincs nyugtuk A vörösös szálakat mosás útján megtisztogatják s azután nyolczával egybesodorják; ezekből a sodrokból készítenek végül a léggömb hálójához rendkívül erős s tartós köteleket, melyek a selyemköteleknél sokkalta könnyebbek. Más úton járt C a m b o u é. Ő a „halabe"-kat (így nevezik a madagaskari benszülöttek ezt a pókfajt) kis kalitkafélébe úgy helyezi el, hogy potrohuk kilóg, az eresztett szálat pedig kis motolához erősíti. Ilyenformán egy pók 27 nap alatt 4000 m. szálat

adott, azután kimúlt. Az erre a kényszermunkára itélt pókok fölöttébb roszkedvűek és még a nyujtott jó táplálék sem képes őket felvidítani. Csupán ittas állapotban dolgoznak s ennélfogva valami alkohol-aether gőzökkel részegítik. Még fejlődő állatok szála valami ragadós anyaggal van borítva, de ha ezt mosás után eltávolítják, oly szálat nyernek, mely épen oly erős mint a selyemhernyó szála, de ötszörte vékonyabb és ötszörte könnyebb. Ily szálakból készült aztán egy mennyasszonyi ruha, mely az 1900-iki párisi kiállításnak kétségkivül egyik sokat bámult kiállítási tárgya lesz. A bökkenő csak az, a mire már Réaumur is rámutatott: vajon lehetséges lesz-e egész pókcsordát tenyészteni és iparczélokra felhasználni. *Camboué* nem kételkedik benne, hogy a *halabe*, mely családokban él s igen szapora, szabadban minden fáradság nélkül nagy mennyiségben lesz tenyészthető: a missió kertjében máris van vagy száz nősténypók. Ennélfogva remélhetjük, hogy nemsokára közönséges divatczikk lesz a — pókhálóból készült ruha!

Lepkészés csalétekkel. Az a gondolat, hogy éjjeli lepkéket csalétekkel lehessen fogni, magyar agyban fogamzott meg először. Nátly József volt az első, a ki földbe tűzött faágak leveleit mézzel bekente s a Noctuákat így fogdosta. S ezt, némi módosítással, még ma is gyakorolják, azaz: ugyanoly mennyiségű vízzel elegyített mézet fél napig kitesznek a napnak, a vegyülékben 35—40 m. hosszú és 1 cm. széles fehér szalagot jól megáztatnak és este fákhoz, bokrokhoz kötik, előbb még nehány csöpp gyümölcs-aethert hozzá adva. Mások a sörre fektetik a fősúlyt: két harmad sörhez egyharmad mézet tesznek, felkeverik s egy napig állva hagyván, használat előtt kevés alma-aethert adnak hozzá és e vegyülékben (10—10 cm. távolságban) spárgára fűzött szárított almaszeleteket jól beásztatva, a zsinórt este kikötik. Az almaszeleteket azonban mindinkább kezdik mellőzni. Kelecsényi Károly p. o. (R. L. II. 71.) fél liter sörhez 3 deka mézet s ugyanannyi czukorszörpöt kever és másnap, használat előtt 20 csöpp almaaethert hozzáadván, a keverékkel 20—20 lépésnyire a fákat keni be. Bordan István 1 liter álló sört habzásig felforral, 20—25 deka lépesmézet, 10 deka czukrot és 3—4 felszeletelt almát hozzá adva, újra felforralja, azután a vegyüléket szitán átbocsátva, szintén a fára keni. Mások 1 liter mézhez csak $^1/_4$ liter sört kevernek és két napig hagyják erjedni, azután kevés rhumot, gummi arabicumot és alma-aethert tesznek hozzá. Ismét mások 1 liter sörben 15 deka mézet forralnak fel, azután kevés rozskenyér morzsáját, alkalmazás előtt pedig nehány csöpp ananasz-aethert vegyítenek hozzá. Az aethert egészen fölöslegesnek mondják mások, kik 1 liter jó sörrel ugyanannyi vagy valamivel több czukrot forralnak fel, két kávéskanálnyi legjobb rhumot vegyítenek hozzá s a keveréket 10—20 lépésnyire egymáshoz álló fák keleti oldalára a kéregre kenik. Ez utóbbi módszernél legeredményesebb a tölgyfák bekenése, még pedig hegyi tisztáson; a völgyben kevesebb röpül. Mindegyike ezen csaléteknek jó és czélravezető, csak szerencsénk legyen. Mert az eredmény

egyenlőtlen: egy nap sokat fogunk, másnap ugyanoly körülmények közt keveset vagy semmit. Legeredményesebbnek bizonyultak a szélcsendes borús esték, ha eső közeledik, de sőt kis eső sem árt. Jó a száraz nyári idő is, ha rég nem volt eső; emlékszem, hogy ily este egyszer csak úgy özönlöttek a Noctuák, Geometridák, kevésbbé a Microlepidopterák és Bombicidák, még ritkábban a Sphingidák. Határozottan nem előnyös a holdvilágos, szeles vagy közvetlenül az eső után való est. A csalétket legjobb, ha nagyobb körben, félórával naplemente előtt helyezzük el és a szürkületet bevárva, félóránkint járjuk be területünket, lehetőleg másodmagunkkal: az egyik a lakmározásba elmélyedt, félig ittas állatokat a cyanos üvegekbe (jó többet vinni) szedi, a másik világít és a hálót tartja a zsinór alá, mert sok állat leejti magát, mihelyt a világosság éri. Ennek megakadályozására Bordan zöld üveges lámpást használ, melynek világától a pillék fel nem riadnak. A lepkészésnek ezt a módját csaknem egész éven át, kora tavasztól karácsonyig lehet alkalmazni. Az eredmény természetesén nem egyforma: márciusban a fűzfa virágzásáig sokat lehet fogni és ismét májusban a hársfa virágzásáig s ennek elvirágzása után ismét többet októberig, novemberben kevés pille jön a csalétekre, de jön. A ki teheti, el ne mulaszsza a csalétekkel való fogást. Igen sok és igen érdekes pillét lehet ily módon fogni, többnyire olyant, melyet máskülönben nagyon gyéren ejthet zsákmányul. *Abafi A. Lajos.*

Európa bogarai. A Küster és Kraatz-tól megkezdett és Schilsky J. által folytatott „*Die Käfer Europa's*“ című mű 35. füzete is megjelent (Nürnberg. 1898. Bauer u. Raspe). E füzetben is 100 coleopterafaj leírását találjuk meg és pedig a Dasytes (3), Dolichophron (2), Danacaea (1), Microjulistus (2), Dryophilus (7), Episernus (6), Synanobium (1), Anobium (9), Oligomerus (2), Xestobium (4), Ernobius (13), Gastrallus (4), Hedobia (1), Trypopitys (1), Ptilinus (1), Plumaria (1), Ochina (3), Xyletinus (9), Metholcus (2), Mesothes (1), Stenalia (3), Mordellistena (6), Pentaria (1) és Anaspis (17) nemekből. Több fajnál Magyarországot is említi termőhelyként és pedig a következőknél: *Dasytes (Hypodasytes) obscurus Gyllh.* (Hu); *Episernus* **granulatus** *Weise* (Bocza, Liptó megye; leg. Weise); *Xestobium (Hyperisus) plumbeum Ill.* (Hu. Cro. Ban. Trans.); *Ptilinus fissicollis Reitt.* (Hu); *Ochina Latreillei Bon.* (Hu., Rosenh. leg., in coll. Heyden); *Xyletinus (Sternoplus) ater Panz.* (Hu.); *X. maculatus Kiesw.* (Banat. Dahl.! Hu. mer. Transs. Merkl.!); *X ruficollis Gebl.* (Hu.); *Anaspis (Silaria)* **Ganglbaueri** *Schisky n. sp.* (Zengg, Ganglb.!); *Conalia Baudii Muls.* (Hu. Cro); *Mordella aurofasciata Com.* (Hu.); *Stenalia brunneipes Muls.* (Hu.); *Mordellistena Milleri Em.* (Mehadia); *M.* **rufifrons** (Cro.); *M.* **Reichei** *Em.* (Cro.); *M. nana Montsch.* (Cro.); *M. brevicauda* **v. dives** *Em.* (Mehadia); *Anaspis (Spanisa) subtilis Hampe* (Hu. Trans.). *A. Kiesenwetteri Em.* (Tátra, Kárpátok). A vastag nyomással feltüntetett állatok hazánk faunájára újak. Végül pedig megjegyzi Schilsky, hogy az előbbi

füzetben egy egyedüli hím példány alapján leírt *Dasytes Viertli Schilsky* nem egyéb mint a már előbb szintén csak egy hím példány alapján Görögországból leírt *Dasytes Oertzeni Schilsky*, annak helyébe tehát ez veendő fel faunánkba, E hasznos műről még csak azt jegyezhetjük meg, hogy a kiadó eltért az eddig követett alaktól és a 100 különlap helyett, mely egy tokba volt téve, rendes kötet alakjában adta ki e füzetet. *Csiki Ernő.*

A poloskáról a budapesti kir. törvényszék felebbezési tanácsa nemrég így határozott: Az a körülmény, hogy a bérelt lakásban poloskaféreg szórványosan előfordul, magánbanvéve nem alkalmas ugyan a bérleti szerződésnek a bérlemény használhatatlansága okából felbontására, de ha a poloska olyan nagy mennyiségben fordul elő, hogy a férgekkel a lakás valósággal telítve van, abban az esetben a lakás rendeltetésének nem felel meg és mivel a bérbeadó a bérlemény rendes használatáért felelős, e használhatatlanság okából a bérleti szerződés felbontásának helye van.

Hasznos rovarok meghonosítása. A Sandwichszigeteken az ültetvények régtől fogva sokat szenvednek kártékony rovaroktól. Így pl. egy *Icerya*-faj az összes fákat oly nagy mértékben támadta meg, hogy némely ültetvénynyel egészen fel kellett hagyni. 1890-ben hozatták Kaliforniából nagyobb mennyiségben amaz *Icerya* elkeseredett ellenségét, a *Vedalia cardinalist*, a mely az új viszonyokhoz nagyon jól alkalmazkodott és az *Iceryákat* annyira pusztította, hogy azokat csakhamar kártékony számba sem lehetett már venni Ezen rendkívül jó eredmény folytán hozattak Kaliforniából egyéb élősdieket is, így a többi közt a *Coccinella repandát*, különféle Aphidák ismert ellenségét, melyet czukornád, valamint narancs- és czitromfákra telepítettek; továbbá a *Cryptolaemus Montrouzierit*, mely kivált a Pulmaria-fajokat üldözi és a *Chalcis obscuratát*, mely a bananákat rontó Pyralidákat irtja. Európából pedig meghonosították a *Calosoma sycophantát*, melyet a kókuspálmára kártékony Botys-fajok pusztítására akarnak szoktatni és reménylik, hogy ez is épen úgy meg fog honosodni, mint az amerikaiak. *A.*

Levélszekrény.

Buzgó gyűjtőnek. Azon panaszkodik Ön, hogy »a tanárok inkább a bor és sör bacillusait tanulmányozzák, mint a rovarokat és lepke- vagy bogárgyűjteményről fogalmuk sincsen.« Hát ez igen szomorú, de vigasztalódjék azzal, hogy ez — dicséret a kivételeknek — országszerte így van. Ámde buzgalmát ez ne lankaszsza és ha ott helyben felvilágosítást nem találhat, forduljon bármelyik budapesti gyűjtőhez: mindegyike szívesen fog útbaigazítással, állatok meghatározásával stb. szolgálni.

„ROVARTANI LAPOK“

Auszug der Aufsätze dieser in ungar. Sprache erscheinenden entomologischen Monatschrift

Unter Mitwirkung von

Dr. *A. Bedő*, Dr. *C. Chyzer*, Dr. *G. Entz* und Dr. *G. Horváth*

redigirt von

L. Aigner-Abafi, J. Jablonowski u. E. Csiki.

Budapest IX., Lónyay-Gasse 11.

1899. April | VI. Band | Heft 4.

S. 67. **L. Biró: Mimetische Spinnen.** Verfasser beobachtete in Neu-Guinea, sowie in Indien, bei Selangor und Singapore springende Spinnen, welche den Ameisen in Gestalt und Farbe gleichen, sie aber auch in ihren Bewegungen nachahmen, um kleine Insecten zu erhaschen, deren sie sonst nicht habhaft werden könnten. Springenden oder fliegenden Insecten sind die Ameisen nicht gefährlich, weil sie diese nur bis zu einer gewissen Entfernung herankommen lassen und, während die Ameisen das neutrale Gebiet durcheilen, noch Zeit genug haben zu entwischen. Diesen Umstand nützen die springende Spinnen aus, indem sie unter der Maske von Ameisen selbst dem flüchtigsten Thiere nahekommen können und sich dann mit einem plötzlichen Sprunge auf ihr Opfer stürzen. Manche dieser, namentlich, die Oecophyllen nachahmenden Spinnen gehen in der Nachahmung so weit, dass sie beim Vorwärtsschreiten die Vorderfüsse nicht benützen, sondern gleich den Ameisenfühlern seitwärts hängen lassen; im Momente einer ihnen drohenden Gefahr aber nehmen sie auch die Vorderfüsse zu Hilfe und im schlimmsten Falle bedienen sie sich des Rettungsseiles. Verfasser hat dem ungarischen National-Museum mehrere Arten solcher Spinnen nebst den nachgeahmten Ameisen eingesandt.

S. 70. **K. Ratkovszky: Die Eichen-Schildlaus.** Kermes reniformis Geoffr. tritt in den Eichenwäldern West-Ungarns in ungeheuren Massen auf und der Verfasser vermuthet, dass diese Coccide dem Waldbestande einen grossen Schaden zufüge und äusserst gefährlich werden könne. Der Chef der staatlichen Entomologischen Station versichert jedoch, dass die Schädlichkeit des Insects zwar nicht zu leugnen, ein wirklich grosser Schaden aber bisher noch nicht beobachtet worden sei.

S. 73. **L. Aigner-Abafi: Die ungarische Lepidopteren-Fauna im J. 1898.** I. Aufzählung der aus Ungarn bisher nicht bekannten und erst im Laufe des Jahres 1898 constatirten Arten und Varietäten, u. z. werden zunächst die in der Literatur bekannt gewordenen Arten nachgewiesen.

S. 76. **J. Jablonowski: Das Aufsuchen, Erkennen und die Vertilgung der Blutlaus.** Abschnitt einer Monographie der Blutlaus, welche demnächst auch in deutscher Sprache erscheinen soll. Die Lebensweise, insbesondere die Vertilgung dieses höchst schädlichen Insects wird hier ausführlich geschildert

S. 82. **L. Aigner-Abafi: Melanistische Formen von Argynnis Paphia L.** Verfasser beschreibt einige melanistische Paphien, zunächst ein auch abgebildetes Weibchen. F. Unterberger hat ein weit mehr verdunkeltes Exemplar als *ab. Backei* beschrieben. Im ungarischen National-Museum befindet sich ein etwas lichteres Stück, jedoch dunkler als das abgebildete; dasselbe trägt den Namen *ab. umbra*, ohne Angabe des Autors. Nachdem dieser Name jedoch in der Literatur nicht bekannt ist, schlägt Verfasser vor, alle melanistischen Paphien unter dem Namen *ab. Backei* zusammenzufassen. Hierher gehört also z. B das Stück, welches B. Friedländer (Berl. ent. Ztschrift 1888) beschrieb, sowie die zwei Stücke, welche im IV. Jahresberichte des Wiener Ent. Vereines abgebildet sind. Ferner gehören hierher zwei Stücke, welche E. Gruber in Arad gefangen hat. Das eine derselben zeigt nur wenig Verdüsterung durch Vergrösserung und Verbindung der beiden Fleckenreihen, das andere aber gleicht dem Friedländerischen Exemplar, auf der Unterseite der Hinterflügel jedoch ist das Silber im Wurzelfeld gegen den Vorderrand zu concentrirt.

Kleinere Mittheilungen.

S. 85. *Aus Spinnweben gefertigtes Kleid.* Geschichte des Versuches, das Gewebe der Spinnen industriell nutzbar zu machen, nebst den neuesten Errungenschaften des Missionars Camboue.

S. 86. *Schmetterlingsfang durch Ködern.* Anweisung zur Bereitung des Köders und zum Fang mit demselben.

S. 87. *Die Käfer Europas* von J. Schilsky. Erwähnung dhr im 35. Hefte beschriebene Arten, whlche auch in Ungarn vorkommen.

S. 88. *Ueber die Wanzen* hat das kgl. Gericht in Budapest ausgesprochen, dass Wohnungen, welche mit Wanzen saturirt sind, sofort gekündigt und verlassen werden können.

S. 88. *Acclimatisirung nützlicher Insecten.* Auf den Sandwich-Inseln wurden Vedalia cardinalis aus Californien, Colosoma sycophanta aus Europa etc. mit gutem Erfolge acclimatisirt.

Magyarországi entomologusok czímtára.

Folytatás.

Cseley Pál, gyógyszerész, Bndapest VIII. Üllői-út 105. (Hazai Lepidoptera.)

Fodor János dr. fogorvos, Budapest VI. Andrássy-út 42. (Lepidoptera és Coleoptera.)

Geitner A. József, kereskedő, Budapest VI. Andrássy-út 102. (Coleoptera.)

Gammel Alajos, fővárosi tisztviselő, Budapest IX. Lónyai-u. 18. (Insecta.)

Jámbory Kálmán, ministeri hivatalnok, Budapest, I. Naphegy-u. 22. (Lepidoptera.)

Kada István, gyógyszerész, Budapest X. Külső-Kerepesi-út 104. (Coleoptera Cserél.)

Kertész Kálmán dr. n.-múzeumi egéd, Budapest II. Csalogány-u. 51. (Diptera.)

Kohaut Rezső, tanár, Budapest II. Csalogány-u. 51. (Insecta parasita, Odonata.)

Kováts Lajos, ref. vallástanár, Budapest IX. Soroksári-út 30. (Palaearcti és exota Macrolepidoptera.)

Kuthy Dezső, n. múzeumi segéd, Budapest, Nemzeti Muzeum. (Coleoptera.)

Lendl Adolf dr. műegyetemi m. tanár. Budapest II. Donáti-u. 7. (Araneae.)

Madarász Gyula dr. n. muzeumi őr, Budapest. Nemzeti Múzeum. (Lepidoptera.)

Mallász József, m. kir. számtiszt, Budapest II. Pénzügyi palota. (Magyarországi Coleoptera.)

Méhely Lajos, főreáliskolai tanár, Budapest, Nemzeti Múzeum. (Coleoptera.)

Mocsáry Sándor, n. múzeumi őr, Budapest VI. Szerecsen-u. 20. (Hymenoptera.)

Nécsey István, festőművész, Verebély, Bars megye (Palaearct. Noctuidae.)

Ormay Sándor, főreáliskolai igazgató, Budapest VIII. Csepreghy-u. 1. (Coleoptera.)

Paszlavszky József, főreáliskolai igazgató, Budapest II. Fő-út 4. (Cynipida.)

Pável János, n. múzeumi praeparator, Budapest VIII. Nemzeti Muzeum. (Lepidoptera és Coleoptera.)

Pungur Gyula, a M. Ornithologiai Központ tisztviselője, Budapest, Nemzeti Muzeum. (Orthoptera.)

Rehland Ede, máv. mérnök, Budapest VI. Nyugati pályaudvar. (Palaearcti Coleoptera.)

Richter Lajos, tanár, Budapest VI. Andrássy-út 3. (Lepidoptera.)

Sártory A. László, m. kir. államnyomdai gondnok, Budapest I. M. kir államnyomda. (Macrolepidoptera.)

(Folytatjuk.)

Csere-ajánlat.

A következő *bogarakat:* Polyphylla fullo 25 drb., Anoxia pilosa 50, Anisoplia austriaca 3, Anomala vitis 7, Cetonia hungarica 7, Criroceris 12 punctata 45, Capnodis tenebrionis 15, Apion longirostre 25, Gonioctena sexpunctata 15 és Oenas crassicornis 45 drb.; továbbá *lepkéket:* Saturnia pyri 5 és Cucullia umbratica 6 drb. más rovarokért kívánom kicserélni.

Wagner János, tanár.
Kun-Félegyháza.

Lepke-csere.

Másfajta lepkéért adok cserébe: C. edusa, M. v. suwarovius, Er. medusa, P. achine, D. porcellus, Sesia leucopsiformis, Th. fenestrella, Z. cynarae, A. aulica, Ps. muscella, Plumifera, Ch. radiosa, P. nigrocincta, Pl. illustris, H. cognatus, Eup. alliaria stb. stb

A. Aigner Lajos
Budapest, IX., Lónyay-u. 11.

Zur Nachricht

dass der im *Regensburger Naturwissenschaftl. Verein* erscheinene *A. Schmid'sche*

Raupenkalender

welcher längere Zeit vollständig vergriffen war, bei uns demnächst in *neuer, verbesserter Auflage* erscheint. Preis geb. und mit Papier durchschossen fl. 3.

Regensburg Stahl'sche Buchhandl.

Kérelem.

Lepkészeinket felkérem, hogy *eltorzult lepkéket* (egyenetlen elakú vagy színű szárnyakkal stb.), beszáradt vagy kikelt *bábokat* és *gubokat* és *lepkepetéket* (megölve), úgyszintén hernyóból vagy bábból kikelő *parasitákat* (ezeket külön-külön borszeszben, lehetőleg a lepke-faj megnevezésével) részemre félretenni s alkalmilag beküldeni szíveskedjenek. Cserébe adhatok lepkéket és kifujt hernyókat.

A. Aigner Lajos
Budapest, IX. Lónyay-u. 11.

Ajánlok olcsón I. Qual.
Európai és exoticus
Lepkéket és bogarakat

többi közt.: Ocnogyna v. sordoa, Spil. hybrida v. inversa, Spil. hybrida v. Standfussi, Spil. luctuosa, Elater 4. signatus, Asida banatica etc. Keresek cserébe jobb faju európai bogarakat, fajonkint 1—20 példányt. **Kelecsényi Károly,**
Tavarnok, u. p. N-Tapolcsány.

Nagy rovargyűjtemény

különösen gazdag Coleopterákban, Homopterákban és Hymenopterákban, melyeket a legkiválóbb szakemberek determináltak, szekrénynyel együtt **igen jutányosan eladó.** Bővebb felvilágosítást szerkesztőségünk ad.

Schmidl H. könyvnyomdája Budapest, szerecsen-utcza 6.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01427 0094

Kot. 6 fuzet 4
1899: apr.